

III Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ.
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 621.822

Муляр М.– ст. гр. КТ_{мп}-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВІДНИХ ПАСІВ

Науковий керівник: к.т.н. Ляшук О.Л.

Створення нових типів машин і механізмів транспортно-технологічних систем і їх приводів сприяє подальшому розвитку народного господарства. Широкого застосування в приводах машин набули нарізні привідні плоскі паси замкнутої форми (у вигляді кільця), для різних конвеєрних стрічок.

Від якості паса головним чином залежать працездатність та довговічність пасової передачі. Беручи це до уваги, сформулюємо основні вимоги до пасів: достатня міцність, надійність, довговічність, низька вартість тощо.

Плоскі паси їх виготовляють шкіряними, прогумованими, бавовняними, вовняними, синтетичними тощо. Плоскі паси широко використовуються в приводах машин для передачі крутних моментів між валами і в якості підвісних елементів коливних вібраційних систем.

Шкіряні з шкур великої рогатої худоби, мають високу тягову здатність, пружність та еластичність. Але застосовують їх рідко завдяки високій вартості та дефіцитності.

Круглопасові передачі в якості силових у машинобудуванні не застосовують. Вони призначені в основному для передачі малих потужностей (швейні машини, радіоапаратура, настільні верстати, машини домашнього вжитку тощо).

Поліклинові паси виготовляють з застосуванням синтетичних тканин, вони передають навантаження у 1,5...2 рази більше, ніж клинові за тієї ж ширини шківа.

Потужність силових пасових передач не перевищує 50 кВт (зубчастим пасом до 500 кВт, поліклиновим до 1000 кВт), передаточні числа передачі з плоским пасом до 5, клиновим пасом до 6 (максимум 10), поліклиновим 15, зубчастим 20...30.

Колова швидкість паса 5...50 м/с, клинового 25...30 м/с, поліклинового до 50 м/с, зубчастого до 80 м/с, а у швидкісних передачах з тонким нескінченним синтетичним пасом до 80... 100 м/с.

У поєднанні з іншими передачами пасові застосовують на швидкохідних валах привода, бо передають менші навантаження (порівняно з ланцюговою) і можуть працювати за більших швидкостей. В процесі роботи привідних плоских пасів його витки навантажені лише зусиллям попереднього натягу F_0 , яке спричиняє в довільному поперечному перерізі площею A паса напруження поперечного натягу.

Склеювання широко використовують для гумотканинних та шкіряних пасів. Однорідні за матеріалом паси склеюють по косому зрізу, а шаруваті паси - по ступінчастому зрізу. Зшивання пасів здійснюють живильними струнами або шкіряними нитками для всіх пасів, крім швидкохідних.

З'єднання здійснювали вулканізацією і зшиванням з вулканізацією сировою маслобензостійкою гумою 7В14 і ІПР1348 при температурі до 350°C на спеціальній установці.

Незважаючи на тип з'єднання кінців паса необхідно здійснювати перевірку ряду його характеристик і контроль на спеціальному стенді.